USER MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG

WS-I

WIRELESS AUDIO SYSTEM

OMNITRONIC®

TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE
WWW.OMNITRONIC.DE

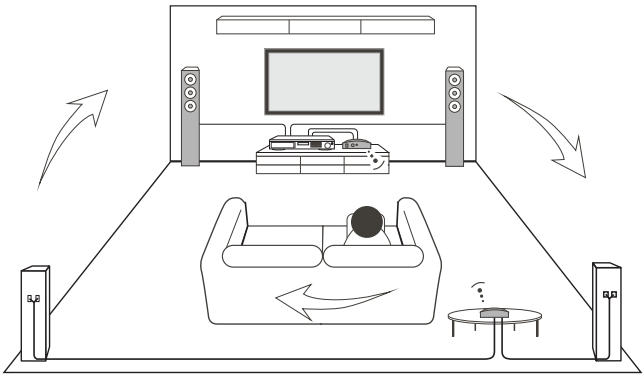
WIRELESS AUDIO SYSTEM

Digitales Audio-Übertagungssystem

- Digitaler Sender und Empfänger zur drahtlosen Übertragung von Stereo-Audiosignalen
- Senden Sie Musik drahtlos von Ihrem PC oder MP3-Player überall im Haus in erstklassiger CD-Qualität
- USB-Schnittstelle und Line-Eingang
- Empfänger WS-1RA mit Verstärker (2 x 20 W) und Anschlüssen für passive Lautsprecher
- Hohe Störsicherheit und hohe Klangqualität (16 Bit/48 kHz)
- Reichweite bis zu 30 m in Gebäuden und bis zu 50 m Freiluftstrecke
- 2,4 GHz ISM-Band - weltweit anmelde- und gebührenfrei

Digital Audio Transmission System

- Digital transmitter and receiver for wireless transmission of stereo audio signals
- Transmit music via radio from your PC or MP3 player anywhere in your home with outstanding audio quality
- USB port and line input
- Receiver WS-1RA with amplifier (2 x 20 W) and connections for passive speakers
- High resistance to interference and unique sound quality (16 bits/48 kHz)
- Operating range up to 30 m indoors and up to 50 m outdoors
- 2.4 GHz ISM band - license-free worldwide



1
EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von OMNITRONIC entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig.

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikel: 13072210, 13072211, 13072212. Die neueste Version finden Sie online: www.omnitronic.de

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

Lieferumfang

1	Funksender/-empfänger
1	Netzteil
1	USB-Kabel (WS-1T, WS-1R)
1	Bedienungsanleitung

2
SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG!
Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden am Netzteil oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Der Aufbau des Geräts entspricht der Schutzklasse III. Das Gerät darf nur mit einem passenden Netzteil betrieben werden. Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange ausgeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel verwenden! Vorher vom Netz trennen.

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der digitale Sender WS-1T und Empfänger WS-1R/A dient zur drahtlosen Übertragung von Stereo-Audiosignalen mit 2,4 GHz. Mit den Geräten kann Musik kabellos von einem Audiogerät (PC, MP3-Player, Smartphone, Tablet) an eine Stereoanlage in erstklassiger CD-Qualität (16 Bit/48 kHz) übertragen werden. Der Empfänger WS-1RA enthält zusätzlich einen Verstärker mit einer Leistung von 2 x 20 Watt und Klemmanschlüsse für passive Lautsprecher.

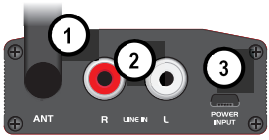
Durch die GFSK-Technologie (Gaussian Frequency Shift Keying) ist ein störungsfreier Betrieb auch neben Bluetooth und WLAN möglich. Beim Senden wird zwischen 32 Frequenzen des 2,4-GHz-Bereichs gewechselt und nur auf die Frequenzen gesprungen, die nicht bereits von anderen Geräten benutzt werden. Ein gleichzeitiger Betrieb mit mehreren Empfängern ist möglich. Die Reichweite beträgt bis zu 30 m in Gebäuden und bis zu 50 m Freiluftstrecke. Das System arbeitet im ISM-Band im Bereich 2,4 GHz und ist für den Betrieb in den EU- und EFTA-Staaten allgemein zugelassen und anmelde- und gebührenfrei.

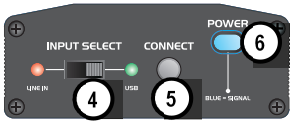
Die Modelle WS-1T und WS-1R benötigen eine Betriebsspannung von 5 V Gleichspannung, die von dem mitgelieferten Netzteil zur Verfügung gestellt wird bzw. über den USB-Anschluss des Computers. Das Modell WS-1RA benötigt eine Betriebsspannung von 15 V Gleichspannung, die von dem mitgelieferten Netzteil zur Verfügung gestellt wird. Die Geräte wurden ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert. Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das System von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern. Die maximale relative Luftfeuchte beträgt 100 % bei einer Umgebungstemperatur von 25° C. Dieses System darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Inbetriebnahme des Systems. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter! Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind. Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, etc. verbunden.

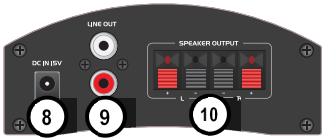
4
BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

Sender





Empfänger



1	**Antenne**
2	**Signaleingang LINE IN** Stereo-Cinch-Buchsen zum Anschluss von Geräten mit Line-Pegel.
3	**USB-Buchse POWER INPUT** Zum Anschluss eines Computers als Signalquelle oder des Netzteils für die Stromversorgung.
4	**Wahlschalter INPUT SELECT** Wählt die Signalquelle (links = Line-Eingang, rechts = USB-Verb.).
5	**Taste CONNECT** Zum Koppeln von Sender und Empfänger.
6	**Netzschalter POWER**
7	**Lautstärkeregler VOLUME**
8	**Netzanschluss DC IN**
9	**Signalausgang LINE OUT** Stereo-Cinch-Ausgang zum Anschluss der Stereoanlage oder Aktiv-lautsprecher.
10	**Lautsprecherausgänge SPEAKER OUT** Zum Anschluss von passiven Lautsprechern.

5
INBETRIEBNAHME

Schalten Sie alle Geräte vor dem Anschließen oder Ändern bestehender Anschlüsse aus.

1 Schrauben Sie am Sender und Empfänger jeweils die beiliegende Antenne auf den Antennenanschluss und richten Sie sie für den Betrieb senkrecht auf.

2 Schließen Sie eine Signalquelle an den Sender an und stellen Sie den Wahlschalter INPUT SELECT auf die Quelle ein. Verwenden Sie entweder den Eingang LINE IN für ein Gerät mit Line-Pegel (z. B. CD-Player) oder den USB-Anschluss für einen Computer. Sobald der Sender mit einem laufenden Computer verbunden ist, wird er vom Betriebssystem als USB-Audiogerät für die Tonausgabe erkannt. Anderenfalls kann der Sender auch mit den Standardwerkzeugen Ihres Windows- und Mac-Betriebssystems für die Tonausgabe konfiguriert werden.

3 Verbinden Sie den Ausgang LINE OUT des Empfängers mit einer Stereoanlage oder Aktivlautsprechern.

4 Alternativ können am Empfänger WS-1RA passive Lautsprecher an die Lautsprecherausgänge SPEAKER OUT angeschlossen werden (min. 4 Ω). Achten Sie auf die richtige Polarität.

5 Schließen Sie den Sender und Empfänger jeweils über das mitgelieferte Netzteile ans Netz an (100-240 V~, 50/60 Hz) und schalten Sie die Geräte mit dem Schalter POWER ein (Betriebsanzeige leuchtet grün). Wenn der Sender mit einem Computer verbunden ist, erfolgt die Stromversorgung über den USB-Anschluss des Computers.

6 Drücken Sie für 3 Sekunden am Sender und Empfänger die Taste CONNECT, um die Geräte zu koppeln. Das Funknetz ist damit aufgebaut und die Betriebsanzeige wechselt zu blau. Sie können jetzt die Musikwiedergabe auf Ihrem Audiogerät starten.

7 Stellen Sie am Empfänger WS-1RA die Lautstärke mit dem Regler VOLUME ein.

8 Schalten Sie die Geräte nach dem Gebrauch mit dem Schalter POWER wieder aus.

6
TECHNISCHE DATEN

WS-1T, WS-1R und WS-1RA	
Spannungsversorgung:	
WS-1T, WS-1R:	5 V DC, 500 mA über USB-Anschluss oder mitgeliefertes Netzteil an 100-240 V~, 50/60 Hz
WS-1RA:	15 V DC, 4 A über mitgeliefertes Netzteil an 100-240 V~, 50/60 Hz
Trägerfrequenz:	2406 - 2472 MHz (ISM), 32 Kanäle
Modulation:	GFSK
Reichweite:	30 m (in Gebäuden), 50 m (im Freien)
Frequenzgang:	20-20000 Hz
Geräuschspannungs-abstand:	96 dB
Klirrfaktor:	-70 dB
Übersprechen:	-96 dB
USB-Anschluss:	2.0, Typ Mini B
Line-Anschluss:	Cinch L/R
Lautsprecherausgänge:	Klemmen L/R (nur Modell WS-1RA)
Wandler:	16 Bit
Abtastrate:	48 kHz
Maße (LxBxH)/Gewicht:	
WS-1T, WS-1R:	110 x 65 x 63 mm, 117 g
WS-1RA:	145 x 120 x 70 mm, 500 g

KONFORMITÄT

EU-Konformitätserklärung

13072210, 13072211, 13072212

Steinigke Showtechnic GmbH
Andreas-Bauer Str. 5
D-97297 Waldbüttelbrunn

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller Steinigke Showtechnic GmbH

WS-1T 2.4GHz Sender, WS-1R 2.4GHz Empfänger, WS-1RA 2.4GHz Empfänger, aktiv

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie(n):

Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

Richtlinie 2006/95/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (konsolidierte Fassung)

Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität

Auszug berücksichtigter Normen:

EMV:	ETSI EN 301489-1 V1.9.2:2011-09, ETSI EN 301489-17 V2.1.1:2009-05
LVD:	DIN EN 60950-1:2011-01
RoHS:	DIN EN 50581:2013-02
R&TTE:	DIN EN 300328 V1.7.1:2006-10

Unterzeichnet für und im Namen der Steinigke Showtechnic GmbH

Waldbüttelbrunn, den 29.11.2013

Klaus Schuster
(Techn. Betriebsleiter)

1
INTRODUCTION

Thank you for having chosen an OMNITRONIC product. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time. Please keep this manual for further needs.

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

This user manual is valid for the articles: 13072210, 13072211, 13072212. You can find the latest update online:
www.omnitronic.de

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

Delivery Includes

1	Transmitter/receiver
1	Power supply unit
1	USB cable (WS-1T, WS-1R)
1	User manual

2
SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION!
Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the power unit or on the casing, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

The device falls under protection class III. The device always has to be operated with an appropriate power unit. Always plug in the power unit last. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a moist, lint-free cloth. Never use alcohol or solvents. Disconnect from mains before starting maintenance operation!

There are no serviceable parts inside the device. Should you have further questions, please contact your dealer.

3
OPERATING DETERMINATIONS

The digital transmitter WS-1T and receiver WS-1R/A serves for wireless transmission of stereo audio signals with 2.4 GHz. These units transmit music via radio from your PC, smartphone, MP3 player or tablet to your stereo with outstanding audio quality (16 bit/48 kHz). The receiver WS-1RA features an additional amplifier with 2 x 20 watts power and terminals for passive speakers.

The GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying) modulation allows for interference-free operation alongside other wireless devices in the 2.4 GHz band (e.g. Wi-Fi and Bluetooth). When transmitting, the system will alternate between 32 frequencies of the 2.4 GHz range and skip any frequencies already used by other units. Multiple receivers can be used simultaneously. The operating range is up to 30 m indoors and up to 50 m outdoors. The system operates in the ISM band in the 2.4 GHz range and is license-free and generally approved in EU and EFTA countries.

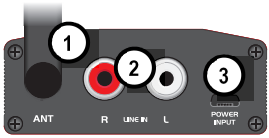
Models WS-1T and WS-1R require an operating voltage of 5 V direct current supplied via the included power unit or the USB port of the computer. Model WS-1RA requires an operating voltage of 15 V direct current supplied via the included power unit.

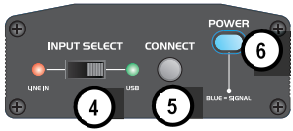
The units were designed for indoor use only. The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters. The relative humidity must not exceed 100 % with an ambient temperature of 25° C. This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

Avoid brute for during installation. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others! Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons! If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock etc.

4
OPERATING ELEMENTS & CONNECTIONS

Transmitter





Receiver

1	**Antenna**
2	**Signal input LINE IN** RCA jacks for connecting audio units with line level.
3	**USB port POWER INPUT** For connecting a computer as a signal source or the power unit for power supply.
4	**Selector switch INPUT SELECT** Selects the input source (left = line input, right = USB connection).
5	**CONNECT button** For pairing transmitter and receiver.
6	**POWER switch**
7	**VOLUME control**
8	**Power input DC IN**
9	**Signal output LINE OUT** RCA jacks for connecting a stereo or active speaker.
10	**Speaker outputs SPEAKER OUT** For connecting passive speakers.

5
SETUP

Prior to making connections or changing any existing connections, switch off all units.

1 Screw on the antenna provided to the antenna input and put it in a vertical position.

2 Connect a signal source to the transmitter and the set the selector switch INPUT SELECT accordingly. Use the input LINE IN for an audio unit with line level (e.g. CD player) or the USB port for a computer. Once the transmitter has been connected to the computer, the operating system recognizes it as a USB audio unit for sound output. Otherwise, the transmitter can be configured with the standard audio interface controls in the Mac and Windows operating system.

3 Connect the output LINE OUT on the receiver to your stereo or active speakers.

4 Alternatively, connect passive speakers (min. 4 Ω) to the terminals SPEAKER OUT of model WS-1RA observing the polarity.

5 Connect the transmitter and receiver each to the mains via their included power unit (100-240 V~, 50/60 Hz) and switch them on with the POWER switch (green power indicator lights). If the transmitter is connected to a computer, it is supplied with power via the USB connection of the computer.

6 Press the button CONNECT for 3 seconds on the transmitter and receiver to pair the units. Thus, the wireless network is set up and the indicator switches to blue. You can now start playing music on your audio device.

7 On the receiver WS-1RA, adjust the volume with the VOLUME control.

8 After the operation, switch off the units with the POWER switch.

6
TECHNICAL SPECIFICATIONS

WS-1T, WS-1R and WS-1RA	
Power supply:	
WS-1T, WS-1R:	5 V DC, 500 mA via USB port or supplied PSU connected to 100-240 V~, 50/60 Hz
WS-1RA:	15 V DC, 4 A via supplied PSU connected to 100-240 V~, 50/60 Hz
Carrier frequency:	2406 - 2472 MHz (ISM), 32 channels
Modulation:	GFSK
Coverage:	30 m (in buildings), 50 m (in the open air)
Frequency response:	20-20000 Hz
S/N ratio:	96 dB
THD:	-70 dB
Crosstalk:	-96 dB
USB port:	2.0, type mini B
Line input/output:	RCA L/R
Speaker outputs:	clamps L/R (model WS-1RA only)
Converter:	16 bits
Sample rate:	48 kHz
Dimensions (LxWxD) /Weight:	
WS-1T, WS-1R:	110 x 65 x 63 mm, 117 g
WS-1RA:	145 x 120 x 70 mm, 500 g

© OMNITRONIC 2014

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.
Every information is subject to change without prior notice.

00081963.DOCX
Version 1.0

CE